

MONTRE-BRACELET

DT01 Rec'd PCT/PT 0 4 MAR 2005

La présente invention concerne une montre-bracelet destinée à être portée au poignet d'un utilisateur.

5 Comme son nom l'indique, une montre-bracelet est une montre montée sur un bracelet qui peut être réalisé par exemple en cuir, en métal et/ou en matière plastique. Une telle montre-bracelet est essentiellement composée d'une boîte à cadran contenant  
10 un mouvement d'horlogerie, ainsi que d'un bracelet amovible dont les extrémités sont fixées de manière réversible à la carrure de la boîte. Pour cela, la boîte est généralement dotée de deux paires de cornes, formant éléments de liaison, qui sont respectivement  
15 solidaires de deux cotés opposés de la carrure et qui s'étendent suivant une même direction mais dans des sens contraires. L'extrémité libre de chaque corne comporte en général un alésage borgne destiné à recevoir l'extrémité d'un axe télescopique, appelé  
20 communément pompe, lui-même solidaire d'une des extrémités du bracelet.

Ce type de montre-bracelet présente toutefois l'inconvénient de ne pas être toujours très confortable à porter puisqu'elle présente une partie, de dimensions  
25 relativement importantes, dont la rigidité structurale ne permet pas à la montre-bracelet de s'adapter facilement à la taille du poignet de l'utilisateur. Cette partie rigide correspond à la carrure combinée au deux paires de cornes de liaison. Bien entendu, ce sont  
30 essentiellement ces deux paires de cornes, disposées en porte-à-faux par rapport à la carrure, qui génèrent une longueur excessive à la partie rigide de la montre-bracelet.

Aussi le problème technique à résoudre, par  
35 l'objet de la présente invention, est de proposer une montre-bracelet comportant une carrure et un bracelet amovible, chaque extrémité du bracelet étant

solidarisée aux extrémités libres respectives de deux éléments de liaison solidaires de la carrure, montre-bracelet qui permettrait d'éviter les problèmes de l'état de la technique en étant capable de s'adapter au  
5 mieux à la morphologie du porteur, tout en offrant un confort d'utilisation sensiblement amélioré.

La solution au problème technique posé consiste, selon la présente invention, en ce que chaque élément de liaison est monté mobile en déplacement par rapport  
10 à la carrure, l'extrémité libre de chaque élément de liaison étant apte à être orientée dans différentes directions.

L'invention telle qu'ainsi définie présente l'avantage de réduire les dimensions de la partie  
15 rigide de la montre-bracelet. En effet, les éléments de liaison en porte-à-faux ne sont pas ici solidarisés de manière rigide à la carrure. Grâce à leur mobilité relative, chaque élément de liaison est en mesure de s'orienter naturellement suivant une direction  
20 sensiblement tangente à la courbure du poignet de l'utilisateur. L'ensemble, formé par la carrure et les éléments de liaison, offre ainsi une structure suffisamment flexible pour pouvoir épouser au mieux le poignet de l'utilisateur, d'où un confort d'utilisation  
25 grandement amélioré.

La présente invention concerne également les caractéristiques qui ressortiront au cours de la description qui va suivre, et qui devront être considérées isolément ou selon toutes leurs  
30 combinaisons techniques possibles.

Cette description donnée à titre d'exemple non limitatif, fera mieux comprendre comment l'invention peut être réalisée, en référence aux dessins annexés sur lesquels:

35 La figure 1 est une vue de dessus d'une montre-bracelet conforme à l'invention.

La figure 2 constitue un éclaté montrant plus en détail la carrure et les éléments de liaison de la montre-bracelet de la figure 1.

La figure 3 représente, en coupe longitudinale, la montre-bracelet de la figure 1.

La figure 4 est une vue de dessus de la montre-bracelet de la figure 1, illustrant certaines mobilités des éléments de liaison lorsque le bracelet n'est pas solidaire de la carrure.

La figure 5 constitue une vue de dessous de la montre-bracelet représentée à la figure 4.

Pour des raisons de clarté, les mêmes éléments ont été désignés par des références identiques. De même, seuls les éléments essentiels pour la compréhension de l'invention ont été représentés, et ceci sans respect de l'échelle et de manière schématique.

La figure 1 illustre une montre-bracelet 1 essentiellement composée d'une boîte 2 à cadran et d'un bracelet amovible 3. De manière classique, la boîte 2 comporte une carrure 4 contenant un mouvement d'horlogerie ici non représenté pour des raisons de clarté. Les extrémités 5, 6 du bracelet 3 sont fixées de manière amovible à la carrure 4 par l'intermédiaire notamment de deux paires d'éléments de liaison 10, 30 ; 20, 40 respectivement disposées en opposition sur le pourtour 7 de ladite carrure 4. On remarque également la présence d'un remontoir 8.

Conformément à l'objet de la présente invention, chaque élément de liaison 10, 20, 30, 40 est monté mobile en déplacement par rapport à la carrure 4. L'extrémité libre 11, 21, 31, 41 de chaque élément de liaison 10, 20, 30, 40 est ainsi susceptible d'être orientée dans différentes directions. Dans cet exemple de réalisation, chaque élément de liaison 10, 20, 30, 40 est articulé de manière à pouvoir s'étendre suivant toute direction comprise dans un cône dont le sommet se situerait dans la carrure 4.

Comme le montre la figure 2, chaque élément de liaison 10, 20, 30, 40 comporte une partie sphérique 12, 22, 32, 42 formant rotule, ainsi qu'une partie radiale 13, 23, 33, 43 dotée d'un premier moyen d'assemblage 14, 24, 34, 44. La partie sphérique 12, 22, 32, 42 est conformée de manière à pouvoir tourner dans un logement creux 15, 25, 35, 45 formant siège. Le premier moyen d'assemblage 14, 24, 34, 44 est quant à lui configuré de manière à pouvoir coopérer par fixation avec un second moyen d'assemblage 50, 60 solidaire de l'extrémité libre 5, 6 correspondante du bracelet 3.

Selon une particularité de l'invention, le logement creux 15, 25, 35, 45 est constitué, d'une part, par une cavité sensiblement hémisphérique 16, 26, 36, 46 ménagée dans la carrure 4, et d'autre part, par une chape amovible 17, 27, 37, 47 dont la face interne présente une forme sensiblement complémentaire de la partie sphérique 12, 22, 32, 42 lorsque ladite partie sphérique 12, 22, 32, 42 est logée dans ladite cavité hémisphérique 16, 26, 36, 46. la chape amovible 17, 27, 37, 47 comporte par ailleurs une ouverture 18, 28, 38, 48 permettant le passage de la partie radiale 13, 23, 33, 43, et conséquemment la mobilité de l'élément de liaison 10, 20, 30, 40 correspondant.

Selon une autre particularité de l'invention, chaque chape 17, 27, 37, 47 est solidarisée sur la carrure 4 par des vis de fixation non représentées sur les différentes figures, là encore pour des raisons de clarté.

De manière particulièrement avantageuse, chaque élément de liaison 10, 20, 30, 40 bénéficie de plusieurs mobilités. Ainsi donc, et comme on peut le voir sur la figure 3, chaque élément de liaison 10, 20, 30, 40 est en mesure de basculer verticalement sur environ 90°. Dans cet exemple de réalisation, chaque élément de liaison 10, 20, 30, 40 est plus précisément

apte à basculer verticalement par rapport au plan de la montre-bracelet, d'environ  $30^\circ$  vers le haut comme dans le cas de l'élément de liaison 40, et jusqu'à environ  $60^\circ$  vers le bas comme pour l'élément de liaison 30.

5 Conformément à la figure 4, chaque élément de liaison 10, 20, 30, 40 est également capable de basculer horizontalement sur environ  $35^\circ$ . Dans cet exemple de réalisation particulier, chaque élément de liaison 10, 20, 30, 40 est ainsi en mesure de basculer  
10 horizontalement jusqu'à  $5^\circ$  vers l'intérieur et  $30^\circ$  vers l'extérieur, par rapport à un plan P qui est orthogonal au plan de la montre-bracelet 1 d'une part, et orthogonal au plan sagittal S passant par le remontoir d'autre part. Cette caractéristique est  
15 particulièrement avantageuse pour compenser d'éventuels jeux d'assemblage pouvant exister entre les premiers moyens d'assemblage 14, 24, 34, 44 et les seconds moyens d'assemblage 50, 60 associés.

Comme le montre également la figure 4, chaque  
20 élément de liaison 10, 20, 30, 40 est en outre apte à tourner axialement sur lui-même, c'est-à-dire autour de la direction dans laquelle ledit élément de liaison 10, 20, 30, 40 s'étend.

Les figures 1, 4 et 5 mettent également en  
25 évidence la nature et la structure de chaque premier moyen d'assemblage 14, 24, 34, 44 et de chaque second moyen d'assemblage 50, 60. Dans cet exemple de réalisation, chaque premier moyen d'assemblage 14, 24, 34, 44 est constitué par un alésage traversant, formant  
30 palier 19, 29, 39, 49, qui est apte à coopérer avec un axe de liaison 51, 61, formant second moyen d'assemblage 50, 60. Chaque axe de liaison 51 ; 61 est maintenu dans deux paliers correspondants 19, 39 ; 29, 49 par l'intermédiaire de deux vis de blocage 52a, 52b  
35 ; 62a, 62b, formant butée aux extrémités respectives de chaque axe de liaison 51 ; 61. Toutes les techniques d'assemblage connues, équivalentes à celle liant les

premiers moyens d'assemblage 14, 24, 34, 44 aux seconds moyens de fixation 50, 60, peuvent bien évidemment être adoptées du moment que la fonction d'assemblage soit bien remplie.

- 5        La figure 5 montre plus spécifiquement la partie inférieure de chaque chape 17, 27, 37, 47. Elle permet également d'observer la présence d'un fond 9 permettant d'accéder à l'intérieur de la boîte 2, par le dessous de la montre-bracelet 1. Ce fond 9 est par ailleurs
- 10    fixé au bord inférieur de la carrure 4 par un ensemble de vis de fixation.

## REVENDEICATIONS

1. Montre-bracelet (1) comportant une carrure (4) et un bracelet amovible (3), chaque extrémité (5 ; 6) du bracelet (3) étant solidarisée aux extrémités libres (11, 31 ; 21, 41) respectives de deux éléments de liaison (10, 30 ; 20, 40) solidaires de la carrure (4), caractérisée en ce que chaque élément de liaison (10, 20, 30, 40) est monté mobile en déplacement par rapport à la carrure (4), l'extrémité libre (11, 21, 31, 41) de chaque élément de liaison (10, 20, 30, 40) étant apte à être orientée dans différentes directions.

2. Montre-bracelet (1) selon la revendication 1, caractérisée en ce que chaque élément de liaison (10, 20, 30, 40) est apte à basculer verticalement sur environ 90°.

3. Montre-bracelet (1) selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que chaque élément de liaison (10, 20, 30, 40) est apte à basculer verticalement jusqu'à environ 30° vers le haut et environ 60° vers le bas, par rapport au plan de la montre-bracelet (1).

4. Montre-bracelet (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que chaque élément de liaison (10, 20, 30, 40) est apte à basculer horizontalement sur environ 35°.

5. Montre-bracelet (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que chaque élément de liaison (10, 20, 30, 40) est apte à basculer horizontalement jusqu'à environ 5° vers l'intérieur et environ 30° vers l'extérieur, par rapport à un plan (P) orthogonal au plan de la montre-bracelet (1) d'une part

et orthogonal au plan sagittal (S) passant par le remontoir (8) d'autre part.

6. Montre-bracelet (1) selon l'une quelconque des  
5 revendications 1 à 5, caractérisée en ce que chaque élément de liaison (10, 20, 30, 40) est apte à tourner axialement autour de la direction dans laquelle ledit élément de liaison (10, 20, 30, 40) s'étend.

10 7. Montre-bracelet (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que chaque élément de liaison (10, 20, 30, 40) comporte une partie sphérique (12, 22, 32, 42) formant rotule et une partie radiale (13, 23, 33, 43) comportant un premier moyen  
15 d'assemblage (14, 24, 34, 44), la partie sphérique (12, 22, 32, 42) étant apte à tourner dans un logement creux (15, 25, 35, 45) formant siège, et le premier moyen d'assemblage (14, 24, 34, 44) étant apte à coopérer par  
20 fixation avec un second moyen d'assemblage (50, 60) solidaire de l'extrémité libre (5, 6) correspondante du bracelet (3).

8. Montre-bracelet (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que le  
25 logement creux (15, 25, 35, 45) est constitué, d'une part, par une cavité sensiblement hémisphérique (16, 26, 36, 46) ménagée dans la carrure (4), et d'autre part, par une chape amovible (17, 27, 37, 47) dont la face interne présente une forme sensiblement  
30 complémentaire de la partie sphérique (12, 22, 32, 42) lorsque ladite partie sphérique (12, 22, 32, 42) est logée dans ladite cavité (16, 26, 36, 46), la chape (17, 27, 37, 47) comportant une ouverture (18, 28, 38, 48) permettant le passage de la partie radiale (13, 23, 33, 43) ainsi que la mobilité de l'élément de liaison  
35 (10, 20, 30, 40) correspondant.



9. Montre-bracelet (1) selon la revendication 8, caractérisée en ce que chaque chape (17, 27, 37, 47) est solidarisée sur la carrure (4) par des vis de fixation.

5

10. Montre-bracelet (1) selon l'une quelconque des revendications 7 à 9, caractérisée en ce que chaque premier moyen d'assemblage (14, 24, 34, 44) est constitué par un alésage traversant, formant palier  
10 (19, 29, 39, 49), qui est apte à coopérer avec un axe de liaison (51, 61), formant second moyen d'assemblage (50, 60).

11. Montre-bracelet (1) selon la revendication 10,  
15 caractérisée en ce que chaque axe de liaison (51 ; 61) est solidarisé aux deux paliers correspondants (19, 39 ; 29, 49) par l'intermédiaire de deux vis de blocage (52a, 52b ; 62a, 62b) formant butée aux extrémités respectives dudit axe de liaison (51 ; 61).

20